

GIS TECHNIQUE FOR INCINERATOR SITE SUITABILITY STUDY



INSTITUT PENYELIDIKAN, PEMBANGUNAN DAN PENGKOMERSILAN
UNIVERSITI TEKNOLOGI MARA
40450 SHAH ALAM, SELANGOR
MALAYSIA

BY

NOR AIZAM BINTI ADNAN
ZAHARAH MOHD YUSOFF
PAUZIYAH MOHAMMAD SALIM

MARCH 2005



Biro Penyelidikan dan Perundingan
Universiti Teknologi MARA
40450 Shah Alam, Malaysia
Tel: 03-55442094 / 5 / 3 / 2
Website: www.uitm.edu.my/brc

Fax : 03-55442096



UNIVERSITI
TEKNOLOGI
MARA

Penolong Naib Canselor
(Penyelidikan)
03-5544 2094/5
aznizl32@salam.itm.edu.my

Koordinator Penyelidikan
(Sains dan Teknologi)
03-5544 2091
#mansur628@salam.nitm.edu.my

Koordinator Penyelidikan
(Sains Kemasyarakatan &
Kemanusiaan)
03-5544 2097
rosmimah@salam.itm.edu.my

Koordinator Perundingan
(Kewangan)
03-55442090
shidah@salam.itm.edu.my

Koordinator Perundingan
03-5544 2100
aro@salam.itm.edu.my

Penolong Pendaftar
03-5544 2092
intan553@salam.itm.edu.my

Pegawai Eksekutif
03-5544 2098
roltani734@salam.itm.edu.my

Pentadbiran
03-55442093

Unit Kewangan Zon 17
03-55442099
03-55442089
03-55453440
453mohdh@salam.itm.edu.my

Surat Kami 600-BRC/ST.5/3/620 ((0 4 0 ^
Tarikh 18 September 2003

Puan Nor Aizam Adnan
Fakulti Senibina, Perancangan dan Ukur
Universiti Teknologi MARA
40450 Shah Alam

Puan

TAJUK PENYELIDIKAN: GIS TECHNIQUE FOR INCINERATOR SITE SUITABILITY STUDY

Dengan hormatnya perkara di atas adalah dirujuk.

Sukacita dimaklumkan bahawa Mesyuarat Jawatankuasa Penyelidikan ke-68 pada 17 September 2003 telah membuat keputusan:

- i. Bersetuju meluluskan cadangan penyelidikan yang telah dikemukakan oleh puan, Puan Zaharah Mohd Yusoff dan Puan Pauziyah Mohamad Salim.
- ii. Tempoh projek penyelidikan ini ialah **12 bulan**, iaitu bermula **1 Oktober 2003** hingga **30 September 2004**.
- iii. Walaubagaimanapun kelulusan ini adalah **bersyarat** iaitu puan perlu mendapatkan ulasan Timbalan Dekan/ Koordinator UPP bagi justifikasi pembelian peralatan dan memindahkan software di para 10 (e) Lain-lain ke para 10 (a) Peralatan.
- iv. Kos yang diluluskan ialah sebanyak **RM 19,910.00** sahaja daripada Geran MOE. Penggunaan geran yang diluluskan hanya akan diproses setelah perjanjian ditandatangani dan pindaan telah dibuat.

Puan perlu membelanjakan 50% daripada geran penyelidikan yang telah diluluskan bagi projek puan dalam tempoh **6 bulan** pertama projek berjalan. Sehubungan itu, pihak Biro akan memantau penggunaan geran penyelidikan puan untuk memastikan 50% daripada jumlah geran yang diluluskan telah dibelanjakan sehingga bulan **Mac 2004**.

- vi. Semua pembelian peralatan yang kosnya melebihi RM 500.00 satu item perlu menggunakan Pesanan Jabatan Universiti Teknologi MARA (LO). Pihak puan juga dikehendaki mematuhi peraturan penerimaan peralatan. Panduan penerimaan peralatan baru dan pengurusannya, dilampirkan.
- vii. Semua peralatan/kelengkapan penyelidikan yang dibeli adalah menjadi hak milik fakulti. Semua peralatan/kelengkapan hendaklah diserahkan kepada pihak fakulti setelah tamat penyelidikan untuk kegunaan bersama.
- viii. Seperti yang puan sedia maklum puan perlu membentangkan kertas kerja di Seminar Hasil Penyelidikan BRC setelah projek tamat dijalankan nanti.
- ix. Kertaskerja boleh dibentangkan di seminar selain daripada yang dianjurkan oleh BRC setelah 75% deraf awal laporan akhir projek dihantar ke Biro untuk semakan. Walaubagaimanapun, puan perlu membuat permohonan kepada Biro penyelidikan dan Perundingan.
- x. Pihak puan dikehendaki mengemukakan **Laporan Kemajuan** kepada BRC 3 kali setiap tahun iaitu pada bulan April, Ogos dan Disember sepanjang penyelidikan puan berjalan. **Laporan Akhir** perlu dihantar sebaik sahaja projek penyelidikan disiapkan. Format menulis laporan akhir boleh diperolehi di Biro Penyelidikan dan Perundingan.
- xi. Puan perlu menandatangani Borang Perjanjian Penyelidikan (disertakan) dan menyerahkannya kembali kepada pihak Biro dengan kadar segera.

Sekian, terima kasih.

'SELAMAT MENJALANKAN PENYELIDIKAN'

Yang benar,

PR OICMi'AZNIZAIN AHMED
Penolong Naib Canselor (Penyelidikan)

- s.k.
- 1. Timbalan Naib Canselor (Pembangunan dan Penyelidikan)
Universiti Teknologi MARA
 - 2. Dekan
Fakulti Senibina, Perancangan dan Ukur
 - 3. Penolong Akauntan
Unit Kewangan Zon 17
Biro Penyelidikan dan Perundingan

Tarikh 22 April 2005
No. Fail Projek : 600-BRC/ST.5/3/620

Penolong Naib Canselor (Penyelidikan)
Institut Penyelidikan, Pembangunan dan Pengkomersilan
Universiti Teknologi MARA
40450 Shah Alam

Ybhg. Prof,

**LAPORAN AKHIR PENYELIDIKAN "GIS TECHNIQUE FOR INCINERATOR
SITE SUITABILITY STUDY"**

Perkara di atas adalah dengan hormatnya dirujuk.

Bersama-sama ini disertakan 3 (tiga) naskah Laporan Akhir Penyelidikan bertajuk "GIS Technique for Incinerator Site Suitability Study" oleh kumpulan penyelidik daripada Jabatan Sains Ukur & Geomatik, Fakulti Senibina Perancangan dan Ukur

Sekian, terima kasih.

Yang benar,


NOR AIZAM
Ketua
Projek Penyelidikan

ABSTRACT

Until today 'open dumping' is still one of the most common ways of eliminating many types of solid waste. This conventional method has no longer efficient especially for urban areas where there are many competitions occur between the land users. Realising the lack of dumping site especially in urban area and also the need to protect the environment as well as to address the solid waste disposal problem in Selangor, the concepts of an incinerator was introduced. In Malaysia, the locating process is planned by local authority and normally will start by searching the area that match to the requirement, which are sets by the Department of Environment (DOE) and also the Town & Country Planning Department (TCPD). The used of Geographical Information System (GIS) in manipulating data for various development purposes help very much in decision-making. Knowing the capability of GIS in future development decision making, this research is made with the aim on to explore the technique in determining suitable site or sites for the development; as of in this case is to establish a new incinerator. In this research the Department of Environment (DOE) and Town and Country Planning Department (TCPD) standard criteria are used. From this study it shows that as far as physical planning, and especially incinerator siting is concerned, GIS is a versatile and practical tool that can offer speedy spatial operations and layer overlay, hence expedite analysis procedures and processes. Further detailed research is recommended in similar field to narrow down the results and identify suitable lots for incinerator development. The details can go as far as determining land ownerships and land acquisition values, detailed validation on soil types and bedrock geology, environmental and economical requirement and also consequences and mitigating measures.